

DOCKET NO.: 263133US90XPCT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

IN RE APPLICATION OF: Ken SAKAMURA, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HEREWITH

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP03/07276

INTERNATIONAL FILING DATE: June 9, 2003

FOR: AN ELECTRONIC VALUE TRANSFERRING DEVICE HAVING AN INTERFACE OF CONTACTLESS IC CARD

**REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119  
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION**Commissioner for Patents  
Alexandria, Virginia 22313

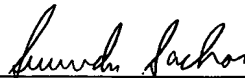
Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	2002-169336	10 June 2002
Japan	2002-169338	10 June 2002

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP03/07276.

Respectfully submitted,  
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,  
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Masayasu Mori  
Attorney of Record  
Registration No. 47,301  
Surinder Sachar  
Registration No. 34,423

Customer Number

**22850**

(703) 413-3000  
Fax No. (703) 413-2220  
(OSMMN 08/03)

**BEST AVAILABLE COPY**

#2

10/516312

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

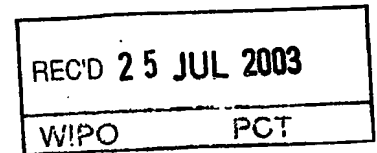
09.06.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2002年 6月10日

出願番号  
Application Number: 特願2002-169336  
[ST. 10/C]: [JP2002-169336]



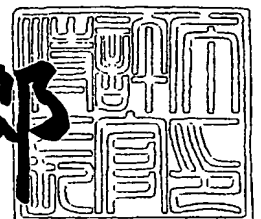
出願人  
Applicant(s): 坂村 健  
越塚 登  
株式会社 エヌ・ティ・ティ・ドコモ

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 7月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



【書類名】 特許願

【整理番号】 ND13-0659

【提出日】 平成14年 6月10日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06K 19/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都品川区大崎 4-9-2

    【氏名】 坂村 健

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都武蔵野市西久保 2-27-20

    【氏名】 越塚 登

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
                                ・ ティ・ティ・ドコモ内

    【氏名】 森 謙作

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
                                ・ ティ・ティ・ドコモ内

    【氏名】 石井 一彦

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
                                ・ ティ・ティ・ドコモ内

    【氏名】 青野 博

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
                                ・ ティ・ティ・ドコモ内

    【氏名】 本郷 節之

## 【特許出願人】

【識別番号】 592146793

【氏名又は名称】 坂村 健

## 【特許出願人】

【住所又は居所】 東京都武蔵野市西久保 2-27-20

【氏名又は名称】 越塚 登

## 【特許出願人】

【識別番号】 392026693

【氏名又は名称】 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

## 【代理人】

【識別番号】 100070150

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊東 忠彦

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002989

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ICカードと接続可能な携帯端末装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電子価値の演算処理を行うICカードと接続可能な携帯端末装置であって：

接続した場合のICカードとデータの送受信をするマイクロプロセッサ部；

前記ICカードが他のICカードと無線による電子価値の授受を行うためのICカードインターフェースを提供するインターフェース回路部；および  
アンテナ；

から構成され、

前記マイクロプロセッサ部が、複数の電子価値を一時的に格納する記憶部を有することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載の携帯端末装置であって、

当該携帯端末装置が移動電話システムの移動局である、携帯端末装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載の携帯端末装置であって、

当該携帯端末装置に接続可能な前記のICカードが非接触型ICカードである、ところの携帯端末装置。

【請求項 4】 電子価値の演算処理を行うICカードを接続させた携帯端末装置であって：

前記ICカードとデータを送受信するマイクロプロセッサ部；

前記ICカードが他のICカードと無線による電子価値の授受を行うためのICカードインターフェースを提供するインターフェース回路部；および  
アンテナ；

から構成され、

前記マイクロプロセッサ部が、複数の電子価値を一時的に格納する記憶部を有し、前記の接続させたICカードと共に大容量のICカード装置として機能することを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 5】 請求項 4 に記載の携帯端末装置であって、

当該携帯端末装置が移動電話システムの移動局である、携帯端末装置。

【請求項 6】 請求項 4 に記載の携帯端末装置であって、  
当該携帯端末装置に接続可能な前記の IC カードが非接触型 IC カードである、と  
ころの携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一般に携帯端末装置に関し、特に電子価値の演算処理を行う IC カードと接続することにより大容量の IC カード装置として機能しうる携帯端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

コンサートチケット、電車の切符、航空券などの価値ある紙片は非常に簡便な取引媒体であり、その物理的実体を引き渡すことにより取引・使用がなされている。これらは、複製・偽造や不正利用が容易であることと、引き渡しには物理的な運搬を必要とすることから、紙に代わる電子価値による新しい流通形態が望まれている。

【0003】

図 1 に、本発明の前提となる電子バリュー（電子価値）の流通プラットフォームの概要を示す。生成サーバ 11 が、電子価値を生成して、生成サーバ 11 内の IC カード 10 内に電子価値を格納する。生成・格納された電子価値は、要求に応じて、発行サーバ 13 へと送信され、発行サーバ 13 内の IC カード 12 内へと転送される。ユーザが携帯電話 43 等を用いて、どのチケットを購入したいか等の情報を販売サーバ 15 に送り、決済処理を行う。IC カードを持たない販売サーバ 15 は、発行サーバ 13 に対してチケットの発行依頼をする。依頼を受けた発行サーバ 13 がユーザの携帯電話 43 に向けて電子価値を発行する。電子価値の発行の仕方は次の通りである。発行サーバ 13 内の IC カード 12 からユーザの携帯電話 43 内の IC カード 42 に対する通信を確立し、両 IC カード間で認証を行い、確認後に IC カード 12 から IC カード 42 に対して直接に電子価値の引き渡しを行い、電子価値の発行処理を終える。電子価値が IC カード 42 に移った後、ユーザ

はその電子価値を現場システムで使うことができる。例えば、電車の改札口を通るとか、コンサート会場に入るとかというような例が挙げられる。使用すると、電子価値は処分されてユーザの手元からはなくなることになる。

#### 【0004】

このようなプラットフォームによれば、電子価値の複製、紛失、改ざんおよび不整合（同じ電子価値が送信者、受信者の2カ所に存在してしまうこと）等の問題点を回避することができる。すなわち、上記のようなプラットフォームを用いることで、電子価値を安全確実に流通させることができ、従来の紙に代わる電子価値の取引をデジタルネットワーク上で実現することが可能である。

#### 【0005】

電子価値を演算処理する非接触型ICカード10、12は、図2に示すような構成を有し、内部に暗号化機能を有するネットワーク対応型のカードである。図2に示す非接触型ICカード22に内蔵されているICチップ20内には、CPU21、ROM27、RAM23、EEPROM25から構成され情報処理等を行うマイクロプロセッサ28がある。受け渡された電子価値データはEEPROM25内に格納される。ICチップ20内には、さらにRFインターフェース回路24が設けられている。ICチップ20は、通常コイルアンテナである内蔵アンテナ26を介して、電磁波によって外部とデータのやりとりをして、電子価値を使うことができる。ICチップ20への電力も、アンテナ26を通じて外部から供給されるのが通常である。

#### 【0006】

この種の非接触型ICカードは、個々のIDを持っている。カード同士で、情報の受け渡しを行う際には、先ず、近接距離ならば直接に非接触通信を行い、遠隔距離ならば他の通信媒体を利用して通信を確立し、次に、IDを用いて相手の認証を行い、最後に、相手の確認後に直接データの送受信を行う。このようにして2カード間で電子価値をやりとりする場合、サーバや移動端末は単なる通信媒体にすぎず、ICカード同士が直接に認証を行い、カード内部のメモリ間で格納された電子価値の授受を行う。ICカードが挿入されている携帯端末装置は、単に通信媒体の提供やカード内の表示や処理の選択のみを行い、実際の暗号化、認証、価値の取引等は行わない。

## 【0007】

ところで、発行サーバ13は、実世界の販売機関と同等の役割をなすものであり、複数の電子価値を同時に大量に発行しなければならない場合がある。このような場合に、発行サーバ13に接続されたICカード12単体では、複数の電子価値を同時に格納して送信する処理を行うには、メモリ容量とCPU処理速度が十分ではない。

## 【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明は、ICカードと組み合わせることにより高速で大容量のICカード装置として機能しうる携帯端末装置を提供することを目的とする。

## 【0008】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本発明の一特徴に従った携帯端末装置には、組み合わせたICカードが外部と通信を行う際のインターフェースと同様のインターフェースを載せる。より具体的な構成としては、本発明の一特徴に従った携帯端末装置は、電子価値の演算処理を行うICカードと接続可能であって、接続した場合のICカードとデータの送受信をするマイクロプロセッサ部；接続したICカードが他のICカードと無線による電子価値の授受を行うためのICカードインターフェースを提供するインターフェース回路部；およびアンテナ；から構成され、マイクロプロセッサ部が、複数の電子価値を一時的に格納する記憶部を有することを特徴とする。

## 【0009】

本発明の他の特徴に従った携帯端末装置は、電子価値の演算処理を行うICカードを接続させ、ICカードとデータを送受信するマイクロプロセッサ部；接続したICカードが他のICカードと無線による電子価値の授受を行うためのICカードインターフェースを提供するインターフェース回路部；およびアンテナ；から構成され、マイクロプロセッサ部が、複数の電子価値を一時的に格納する記憶部を有し、接続させたICカードと共に大容量のICカード装置として機能することを特徴とする。



**【作用】**

上記のような携帯端末装置によれば、外部のICカードとの通信が可能となる。携帯端末装置は、容量および速度に関してICカードよりもはるかに高機能であるので、大量の電子価値を格納・送受信することができる。また、携帯端末装置内に接続したICカードが受け取った電子価値の暗号化などの演算処理を行うことができる。ICカードの耐タンパ性も、携帯端末装置においてもそのまま保たれる。ICカードの機能を変えことなく、携帯端末装置を用いて高速・大容量のICカード装置が実現できる。

**【発明の実施の形態】**

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について詳しく説明する。図3は、本発明の実施形態に従った携帯電話端末43の構成を示す。携帯電話端末43には、非接触型ICカード42が挿入されて電氣的に接続されている。ICカード42は、電子価値の暗号化などのセキュリティ演算処理を行うことができる。携帯電話43は、通常の携帯電話機としての構成を利用することより、あるいは追加的な構成を加えることにより、ICカード42が外部のサーバ53内のICカード等との通信を行うことを可能にすることができる。例えば、携帯電話43は、CPUおよびROM、RAM、EEPROM等のメモリを有するマイクロプロセッサ44、RF回路46、ICカードインターフェースを内蔵したインターフェース回路部48およびアンテナ50を備える。これにより、ICカード42が外部とのデータ通信が可能となる。

**【0010】**

例えば、発行サーバ13内のICカード12の低容量・低速のために電子価値発行業務に支障がでる場合には、携帯電話43内のマイクロプロセッサ44のEEPROM内に大量の電子価値を収容し、高速で発行処理することができる。このようにすれば、暗号化などのセキュリティ演算処理部分は依然としてICカード42が受け持つので、セキュリティは保たれ、速度を要する処理のみを携帯電話に依存することができる。

**【0011】**

電子価値（電子バリュー）流通の例としては、イベントチケット、定期券、切

符、航空券などのチケット流通、電子ブック、音楽、ソフトウェアなどのコンテンツ配信、パスポート、免許証などの権利流通などがある。

#### 【発明の効果】

以上説明したように、本発明の実施の形態によれば、携帯電話にICカードのインターフェースを設けることで、ICカードの耐タンパ性が携帯電話に引き継がれ、ICカードの機能を変えことなく、携帯電話を用いて高速・大容量のICカード装置が実現できる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明を適用できる電子価値の流通プラットフォームの概要を示す。

##### 【図 2】

一般的な非接触型ICカードの内部構成を示す図である。

##### 【図 3】

本発明の実施形態に従った携帯端末装置の一例を示す図である。

#### 【符号の説明】

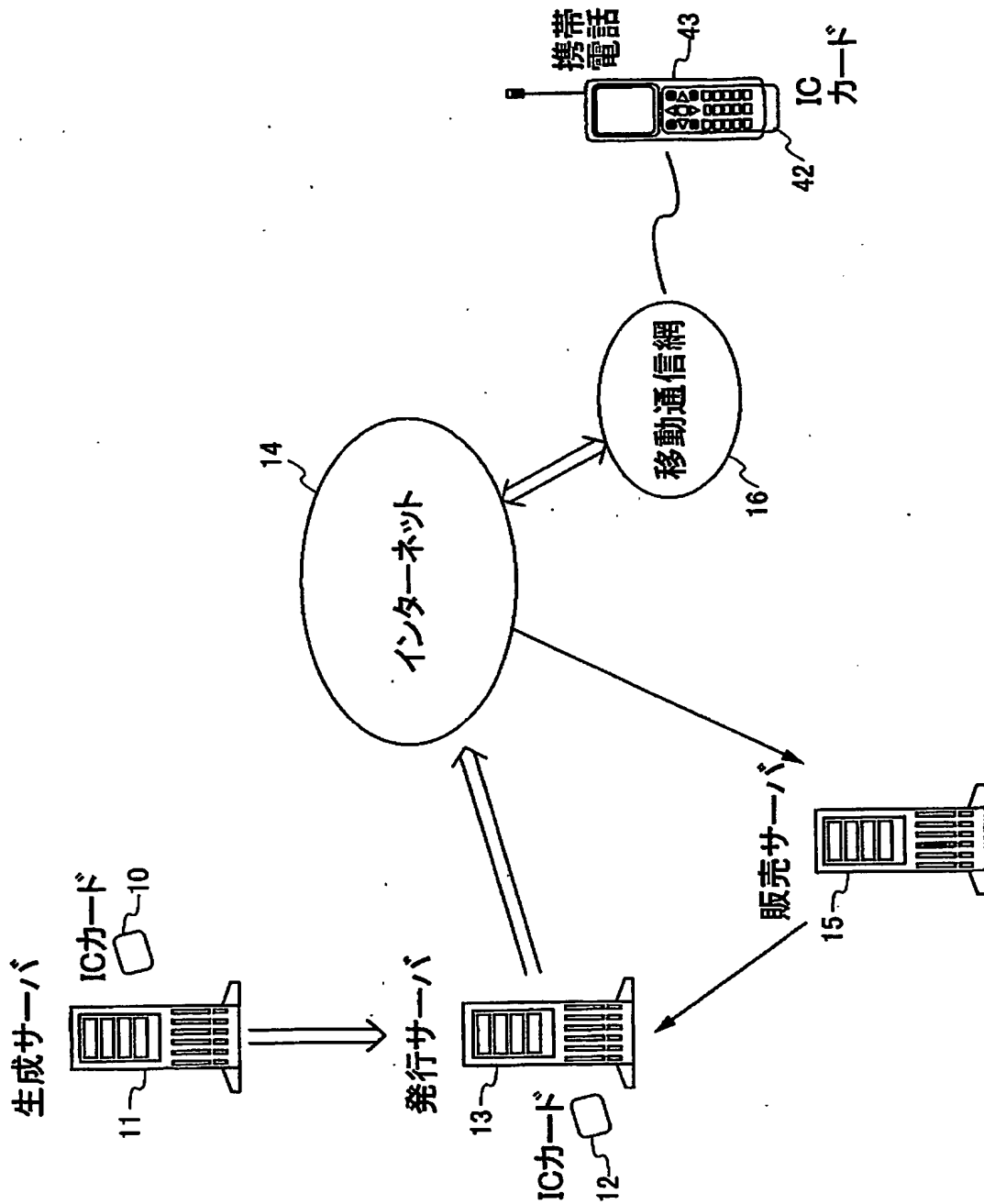
- 4 2 ICカード
- 4 3 携帯端末装置
- 4 4 マイクロプロセッサ部
- 4 8 インターフェース回路部
- 5 0 アンテナ

【書類名】

図面

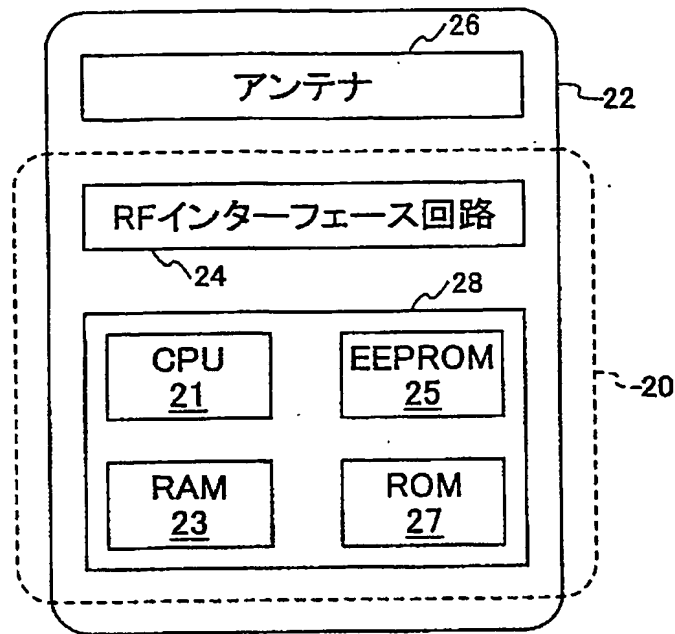
【図1】

本発明を適用できる電子価値の流通プラットフォームの概略を示す図



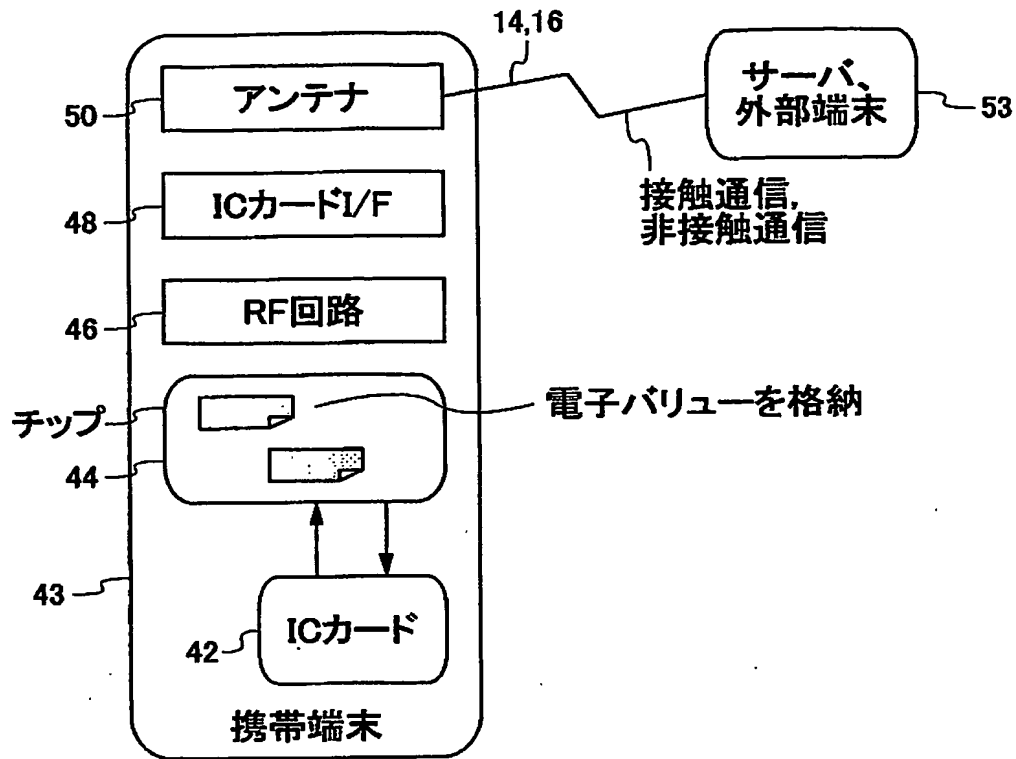
【図 2】

一般的な非接触型 IC カードの内部構成を示す図



【図3】

本発明の実施形態に従った携帯端末装置の一例を示す図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ICカードと組み合わせることにより高速で大容量のICカード装置として機能しうる携帯端末装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 携帯端末装置には、組み合わせたICカードが外部と通信を行う際のインターフェースと同様のインタフェースを載せる。携帯端末装置は、電子価値の演算処理を行うICカードと接続可能であって、接続した場合のICカードとデータの送受信をするマイクロプロセッサ部；接続したICカードが他のICカードと無線による電子価値の授受を行うためのICカードインターフェースを提供するインターフェース回路部；および アンテナ； から構成され、マイクロプロセッサ部が、複数の電子価値を一時的に格納する記憶部を有することを特徴とする。

【選択図】 図3

特願 2002-169336

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[592146793]

1. 変更年月日

1992年 6月12日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区大崎4-9-2

氏 名

坂村 健

特願 2002-169336

出願人履歴情報

識別番号

[392026693]

1. 変更年月日  
[変更理由]

住 所  
氏 名

1992年 8月21日

新規登録

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号  
エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社

2. 変更年月日  
[変更理由]

住 所  
氏 名

2000年 5月19日

名称変更

住所変更

東京都千代田区永田町二丁目11番1号  
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ



特願 2002-169336

出 願 人 履 歷 情 報

識別番号

[502180015]

1. 変更年月日

2002年 5月20日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都武蔵野市西久保2-27-20

氏 名

越塚 登

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**